

Diagnóstico de un caso de endocarditis infecciosa atípica: valor añadido de las técnicas de biología molecular

Diagnosis of an atypical case of infective endocarditis: added value of molecular biology techniques

Jose Carlos de Gracia-Díaz^{1*} , Ana Madueño¹ , María del Mar Alonso-Socas¹ , Beatriz Castro¹ ,
Sonia García-Hernández¹ , María Lecuona¹ 

¹Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna, Tenerife, España

Recibido: 25 noviembre 2025

Aceptado: 03 febrero 2026

Publicado: 09 marzo 2026

*Correspondencia: Jose Carlos de Gracia-Díaz. carlos.dejota22@gmail.com

Estimado editor,

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad compleja que afecta a la superficie endocárdica y las válvulas cardíacas [1,2]. La edad avanzada, el sexo masculino, la inmunosupresión, los procedimientos invasivos y la presencia de material protésico o dispositivos intracardíacos son factores de riesgo no cardíacos que predisponen a padecer esta enfermedad [3,4]. En las últimas décadas, la etiología más frecuente ha sido la causada por estafilococos y enterococos, por delante de los estreptococos tipo *viridans* y otros [5]. El diagnóstico se fundamenta en la sospecha clínica, los hemocultivos y la ecocardiografía; recientemente, las técnicas de diagnóstico por imagen y la microbiología han aumentado el rendimiento diagnóstico, sobre todo en pacientes con hemocultivos negativos (HCN).

Presentamos el caso de un varón de 76 años, sin alergias medicamentosas conocidas, exfumador, hipertenso y diabético tipo 2 insulín dependiente con retinopatía, nefropatía y pie diabético. Como antecedentes quirúrgicos destacaban una artroplastía total de rodilla derecha hacía 5 años e implantes dentales 4 meses antes. Recientemente se le había detectado un soplo cardíaco.

El paciente acudió a urgencias por fiebre y escalofríos de 12 días de evolución, malestar general y dolor en la rodilla derecha. A la exploración inicial se encontraba afebril, hemodinámicamente estable, con soplo sistólico panfocal y sin signos de insuficiencia cardíaca ni inflamación en la rodilla derecha. El paciente había tomado amoxicilina días antes de acudir al hospital.

En la analítica destacaba la elevación de leucocitos (18.000/ μ L), proteína C reactiva (124 mg/L) y NT-proBNP (4926 pg/mL). El estudio cardiológico inicial mostró un bloqueo auriculoventricular de primer grado con fenómenos de Wenckebach y en la ecocardiografía transtorácica (ETT) se observó una valvulopatía mitroaórtica con calcificación severa, estenosis aórtica grave e insuficiencia aórtica, una imagen compatible con vegetación en el velo anterior de la válvula mitral (<10 mm) e insuficiencia mitral ligera-moderada. La ETT mostró engrosamiento y calcificación severa de la válvula aórtica, con una imagen hiperdensa sugestiva de vegetación entre la comisura y el velo coronario izquierdo, sin observarse complicaciones intracardíacas.

Ante la sospecha de EI, se extrajeron tres parejas de hemocultivos seriados (todos ellos negativos) y se inició antibioterapia empírica intravenosa (IV) con

ampicilina, ceftriaxona y cloxacilina. Para el diagnóstico de EI se emplearon los criterios de Duke modificados [6,7].

Tras 2 semanas, el paciente empezó con dolor, limitación de movilidad y signos inflamatorios en la rodilla derecha. Por ello, se realizó artrocentesis diagnóstica, obteniéndose líquido purulento con 60.800 leucocitos/mm³ (96% neutrófilos) e hipoglucorraquia (50 mg/dL). Ante la sospecha de artritis séptica (AS), se solicitó de urgencia el BioFire® Joint Infection Panel (bioMérieux), que resultó positivo para *Streptococcus* spp., si bien su resolución taxonómica se limita generalmente al nivel de género, por lo que se ajustó la antibioterapia a ceftriaxona IV.

Ante la posibilidad de infección protésica hematogena (probablemente embólica), se realizó un desbridamiento quirúrgico con recambio del polietileno de la prótesis de rodilla derecha y se enviaron muestras a Microbiología. La prótesis se procesó mediante sonicación, y el líquido del sonificado (LSP) se incubó en frascos de hemocultivo para enriquecerlo y, además, se sometió a secuenciación del gen 16S rRNA (regiones V3-V4) en el secuenciador MiSeq® (Illumina). El análisis genómico se realizó en Illumina-BaseSpace mediante la aplicación 16S-Metagenomics (RefSeq-RDP-16S-V3), considerando válidas las muestras con >100.000 lecturas y >60 % de clasificación a nivel de género. El LSP en el frasco de hemocultivo fue positivo 3 días después para *Streptococcus mitis/oralis*, coincidiendo con el resultado de la secuenciación. Además, se enviaron 6 biopsias para cultivo microbiológico tradicional (agar sangre, agar chocolate y caldo tioglicolato) que fueron negativas a los 7 días.

A pesar del tratamiento antibiótico y de no objetivarse complicaciones intracardiacas en las ecocardiografías

de control, el paciente persistió con trastornos de conducción. Por ello, se decidió someterlo a cirugía cardíaca para sustitución valvular aórtica mediante el implante de una prótesis biológica y se enviaron muestras del velo aórtico a Microbiología y Anatomía Patológica. El estudio anatomopatológico reveló fibrosis, cambios mixoides, calcificaciones y focos compatibles con EI en el fragmento valvular (**Figura 1**); el cultivo del velo aórtico resultó negativo tras 7 días, mientras que la secuenciación fue positiva para *Streptococcus* spp.

Por último, tras 6 semanas de tratamiento con ceftriaxona IV, el paciente evolucionó favorablemente y fue dado de alta a su domicilio. La evolución clínica fue favorable, con detección de insuficiencia tricuspídea en la ETT de control, por lo que continúa en seguimiento cardiológico.

Este caso de infección protésica hematogena secundaria a una EI subaguda estreptocócica subraya la importancia de mantener un alto índice de sospecha de EI sobre válvula nativa en pacientes con valvulopatía estructural, antecedente de manipulación dental reciente y HCN [1,2]. Asimismo, destaca la posibilidad de diseminación hematogena hacia material protésico articular en individuos con factores predisponentes [8].

La evaluación de series de casos más amplias y recientes indica que la tasa de pacientes con EI que desarrollan AS es del 3,5–3,9%. No obstante, como es necesario obtener la confirmación microbiológica de la AS para establecer la definición de caso, la administración previa de antibióticos puede subestimar su incidencia real [9].

A nivel microbiológico, destacamos la importancia de las técnicas de biología molecular para la detección

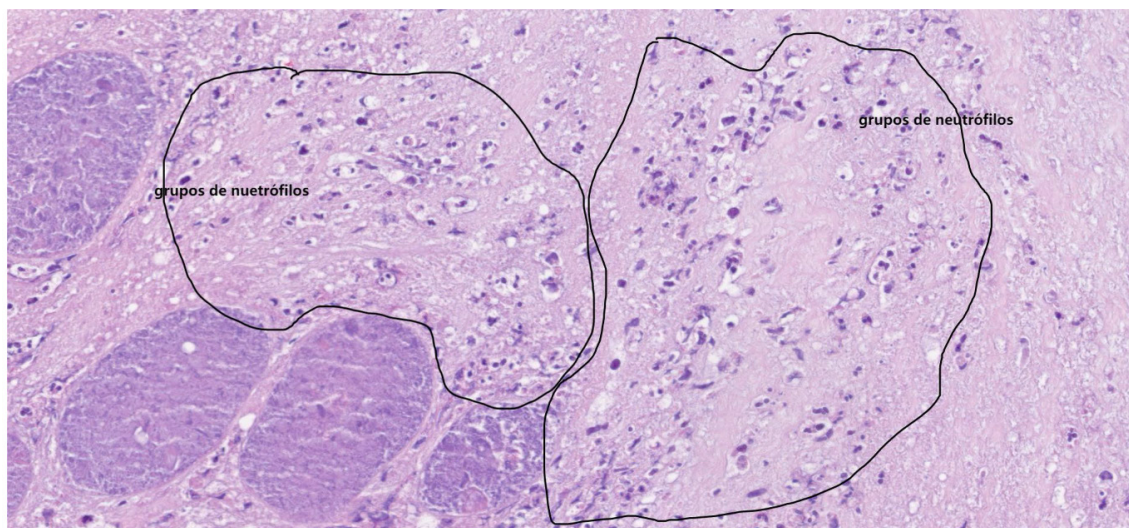


Figura 1. Corte histológico de válvula cardíaca teñido con H-E (x40) con infiltrado neutrofílico

etológica de EI con HCN, permitiendo alcanzar un diagnóstico más preciso y optimizar la antibioterapia [10].

Finalmente, este caso refuerza la necesidad de un enfoque diagnóstico integral y coordinado entre las diferentes especialidades médicas para un diagnóstico precoz y una resolución favorable de estas infecciones tan complejas.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación.

Contribución de autoría

Conceptualización, J.C y A.M; metodología, J.C y A.M; software, J.C y A.M; validación, J.C y A.M; análisis formal, J.C y A.M; investigación, J.C y A.M; recursos, J.C y A.M; conservación de datos, J.C y A.M; redacción borrador original, J.C, A.M, M.M, B.C. y M.L; redacción, revisión y edición, J.C, A.M, M.M, B.C, S.G.H y M.L; visualización, J.C y A.M.; supervisión, J.C y A.M.; administración del proyecto, J.C y A.M; obtención de financiación, J.C y A.M. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Uso de inteligencia artificial

No se utilizaron herramientas de inteligencia artificial en la redacción, análisis, interpretación o revisión de este artículo.

Referencias

1. Li M, Kim JB, Sastry BKS, Chen M. Infective endocarditis. *Lancet*. 2024;404(10450):377-92. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01098-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01098-5)
2. Kamde SP, Anjankar A. Pathogenesis, Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Infective Endocarditis, and Its Complications. *Cureus*. 2022;14(9):e29182. Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.29182>
3. Habib G, Erba PA, Iung B, Donal E, Cosyns B, Laroche C, et al. Clinical presentation, aetiology and outcome of infective endocarditis. Results of the ESC-EORP EURO-ENDO (European infective endocarditis) registry: a prospective cohort study. *Eur Heart J*. 2019;40(39):3222-3232. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz620>
4. Delgado V, Ajmone Marsan N, De Waha S, Bonaros N, Brida M, Burri H, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. *Eur Heart J*. 2023;44(39):3948-4042. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad193>
5. Vlahakis NE, Temesgen Z, Barbari EF, Steckelberg JM. Osteoarticular infection complicating enterococcal endocarditis. *Mayo Clin Proc*. 2003;78(5):623-628. Available from: <https://doi.org/10.4065/78.5.623>
6. Cuervo G, Quintana E, Regueiro A, Perissinotti A, Vidal B, Miro JM, et al. The Clinical Challenge of Prosthetic Valve Endocarditis. *J Am Coll Cardiol*. 2024;83(15):1418-1430. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2024.01.037>
7. Van Der Vaart TW, Bossuyt PMM, Durack DT, Baddour LM, Bayer AS, Durante-Mangoni E, et al. External Validation of the 2023 Duke–International Society for Cardiovascular Infectious Diseases Diagnostic Criteria for Infective Endocarditis. *Clin Infect Dis*. 2024;78(4):922-929. Available from: <https://doi.org/10.1093/cid/ciae033>
8. Osmon DR, Barbari EF, Berendt AR, Lew D, Zimmerli W, Steckelberg JM, et al; Infectious Diseases Society of America. Diagnosis and management of prosthetic joint infection: clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2013;56(1):e1-e25. Available from: <https://doi.org/10.1093/cid/cis803>
9. Brinksman P, Nugent L. What is the incidence of septic arthritis in patients with infective endocarditis? A systematic review. *Clin Infect Pract*. 2022;16(100208):100208. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clinpr.2022.100208>
10. Liesman RM, Pritt BS, Maleszewski JJ, Patel R. Laboratory diagnosis of infective endocarditis. *J Clin Microbiol*. 2017;55(9):2599–608. Available from: <https://doi.org/10.1128/jcm.00635-17>